

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий механічний інститут

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
_____ Олег ЛАГОДНЮК

«___» _____ 2020

02-06-53S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Гірничі машини та комплекси		Mining machines and complexes	
Шифр за ОП	ФП8	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань: Виробництво та технології	18	Field of knowledge: Production and technology	
Спеціальність: Гірництво	184	Field of study: Mining	
Спеціалізація:	—	Specialization:	
Освітня програма: Гірництво		Educational Program: Mining	

Силабус навчальної дисципліни «Гірничі машини та комплекси» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Гірництво» за спеціальністю 184 «Гірництво». Рівне. НУВГП. 2020. 9 стор.

ОПП на сайті університету: <https://nuwm.edu.ua/nnmi/kaf-rrvkk/osvitni-proghrami>

Розробник силабусу:

Васильчук Олександр Юрійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 4 від “10” листопада 2020 року

Завідувач кафедри:

Корнієнко Валерій Ярославович, д.т.н., професор.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 4 від “10” листопада 2020 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ:

Марчук Микола Михайлович, к.т.н., професор.

СЗ №-6021 в ЕДО.

© Васильчук О. Ю.
© НУВГП, 2020

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Гірництво
Спеціальність	184 Гірництво
Рік навчання, семестр	2-й рік, 2-й семестр
Кількість кредитів	6
Лекції:	30 годин / 2 години
Практичні заняття:	30 годин / 16 години
Самостійна робота:	120 годин / 162 годин
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна / заочна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*



Васильчук Олександр Юрійович, к.т.н., доцент,
доцент кафедри розробки родовищ та видобування
корисних копалин

Вікіситет

<https://cutt.ly/yh1jxrg>

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-5467-3222>

Як комунікувати

[https://o.y.vasylchuk@nuwm.edu.ua](mailto:o.y.vasylchuk@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=888>

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Опис дисципліни

<https://cutt.ly/kh0qJM5>

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=888>

Компетентності

Загальні компетентності:

ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК2. Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом.

ФК7. Здатність до діагностики технічної готовності устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

Програмні результати навчання	<p>РН5. Спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>РН8. Приймати обґрунтовані рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах.</p> <p>РН9. Уміти вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>РН12. Використовувати теорії, принципи, методи і поняття фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом.</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволять швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:</p> <ul style="list-style-type: none">- допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання лабораторних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях.
Структура навчальної дисципліни	<p>Змістовий модуль 1 – 92 / 16 / 16 / 60 (всього / лекції / практичні роботи / самостійна робота)</p> <p>Тема 1. Вступ до дисципліни. Основні відомості про гірничі машини та ріжучий інструмент – 10 годин (10 / 2 / - / 8)</p> <p>Тема 2. Бурове обладнання для руйнування гірничих порід – 14 годин (14 / 2 / 4 / 8)</p> <p>Тема 3. Виймально-навантажувальні машини – 20</p>

годин (20 / 4 / 4 / 12)

Тема 4. Робоче обладнання екскаваторів – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 5. Силове, ходове обладнання та опорно-поворотні пристрої екскаваторів – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 6. Виймально-транспортні машини – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 7. Прохідність, стійкість та тягові розрахунки машин – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Змістовий модуль 2 – 88 / 14 / 14 / 60

Тема 8. Обладнання для екскавації корисної копалини гідромеханічним способом – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 9. Виконавчі органи підземних виймальних машин. Привод вуглевиймальних машин – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 10. Струги і стругові установки – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 11. Прохідницькі комплекси і щити – 18 годин (18 / 2 / 4 / 12)

Тема 12. Очисні вузькозахватні комбайни – 10 годин (10 / 2 / - / 8)

Тема 13. Індивідуальні і механізовані кріплення – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Тема 14. Машини шахтного водовідливу, вентиляції, компресорні установки та шахтний підйом – 12 годин (12 / 2 / 2 / 8)

Теми практичних робіт (оцінка в балах, максимум 51 бал):

Практична робота №1. Розрахунок бурильних установок (6)

Практична робота №2. Розрахунок одноковшевих екскаваторів (6)

Практична робота №3. Визначення навантажень тягового і підйомного механізмів драглайна (3)

Практична робота №4. Розрахунок потужності двигунів робочого обладнання багатоковшевих екскаваторів (3)

Практична робота №5. Розрахунок виймально-транспортних машин (3)

Практична робота №6. Розрахунок маси противаги. Розрахунок стійкості прямої механічної лопати (3)

Практична робота №7. Розрахунок обладнання для видобування корисних копалин гідромеханічним способом (3)

Практична робота №8. Розрахунок гідроприводу гірничих машин (3)

Практична робота №9. Розрахунок стругових установок (3)

Практична робота №10. Розрахунок прохідницьких комбайнів (3)

Практична робота №12. Розрахунок прохідницьких комплексів і щитів (3)

Практична робота №13. Розрахунок машин для кріплення гірничих виробок (3)

Практична робота №14. Розрахунок водовідливних установок (3)

Практична робота №15. Розрахунок шахтного підйому (3)

Методи оцінювання та структура оцінки

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал, здати модульні контролі знань, вчасно виконати та захистити лабораторні роботи, виконати самостійну роботу. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали:

51 бал - за вчасне та якісне виконання практичних робіт та їх захист, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;

8 балів - за вчасне та якісне виконання самостійної роботи (перелік питань для самостійної роботи надається на початку курсу).

20 балів - модульний контроль 1;

20 балів - модульний контроль 2.

Усього 100 балів.

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Структура модульних контролів

Рівень складності	Кількість завдань в базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
			за одне	загальна
Модульний контроль №1				
1	210	24	0,5	12
2	60	4	1,0	4
3	30	2	2,0	4
Всього			20	
Модульний контроль №2				
1	210	24	0,5	12
2	60	4	1,0	4
3	30	2	2,0	4
Всього			20	

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Перелік навчальних дисциплін, вивчення яких передують цій навчальній дисципліні: «Вища математика», «Фізика», «Фізико-хімічні властивості гірських порід», «Основи гірничого виробництва», «Буріння свердловин».

Перелік навчальних дисциплін, для вивчення яких обов'язкові знання даної навчальної дисципліни: «Безпека життєдіяльності і цивільний захист», «Основи економіки», «Основи електрифікації та автоматизації гірничого виробництва».

Інформаційні ресурси

Основна рекомендована література:

1. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: учеб. для вузов. – Изд. 6-е, перераб. и доп. – М.: Изд-во МГГУ, 2007. – 680 с.

2. Бизов В.Ф., Корж В.А. Підземні гірничі роботи. Т. XII: Підручник для студентів вищих навчальних закладів за напрямом «Гірництво». – Кривий Ріг: Мінерал, 2003. – 286 с.

3. Хоменко О.Є. Гірниче обладнання для підземної розробки рудних родовищ: Довідковий посібник./ О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко, Д.В. Мальцев. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 340 с.

4. Кантович Л.И., Гетапанов В.Н. Горные машины. – М.: Недра, 1989. – 304 с.

Допоміжна рекомендована література:

1. Носков В.Ф., Комащенко В.И., Жабин Н.И. Буровзрывные работы на открытых и подземных разработках. – М.: Недра, 1982. – 320 с.

2. Номенклатурний довідник обладнання «Гірнична техніка» [Електронний ресурс] / Каталог підприємств. – Режим доступу: <http://gortehno.ru/catalog5>

Інформаційна сторінка дисципліни в MOODLE
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=888>

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУБГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно: <https://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOO01E за календарем: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=888>

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУБГП - <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Всі студенти, співробітники та викладачі НУБГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання

лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Принципи доброчесності у НУВГП та відповідність показникам забезпечення якості вищої освіти регламентовано НАЗЯВО та положеннями відділу якості освіти НУВГП.

Сайт НАЗЯВО: <https://naga.gov.ua/>

Відділ якості освіти НУВГП:

<https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenti>

Вимоги до відвідування

Лекції будуть відбуватися аудиторно або онлайн за допомогою платформи Google Meet згідно із розкладом занять.

Консультації будуть проводитися аудиторно або онлайн за допомогою платформи Google Meet за кодом у домовлений час зі студентами.

Здобувачі освіти можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час проведення занять з іншою групою за тією ж темою або студент виконує пропущений матеріал у вільний від занять час та складає його під час консультацій.

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

За об'єктивних причин пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=888>

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за

даною та іншими дисциплінами.

Результати опитування студентам надсилають обов'язково.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик.

Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали

Завідувач кафедри

*Корнієнко Валерій Ярославович, д.т.н.,
професор*

Керівник освітньої програми

*Маланчук Зіновій Романович, д.т.н., професор
професор кафедри*

Лектор

*Васильчук Олександр Юрійович, к.т.н.,
доцент кафедри*